

# JWH-018 (Иегова)

Опубликовано 4.4.2011.

## История

JWH-018 – мощный синтетический каннабиноид. Его английское химическое название – 1-pentyl-3-(1-naphthoyl)indole, но существуют и другие названия. В Финляндии соединению присвоены также названия Jehova или Jehowa. JWH-018 разработан в 1990-е годы для [исследовательских целей](#). Целью исследований являлось более хорошее понимание работы эндоканнабиноидной системы организма. Также задачей было поставлено определение молекул, тесно связанных с каннабиноидными рецепторами, которые не имели бы нежелательных опьяняющих свойств, ограничивающих их медикаментозное использование.

Название JWH присвоено по инициалам разработчика молекулы – (профессор John W. Huffman). Создано также много других молекул серии JWH, например, JWH-073, JWH-122 и JWH-201. Номера означают различные молекулярные структуры.

В конце 2000-х годов JWH-018 был одним из основных составляющих т.н. [препаратов Spice](#). Это увеличило популярность JWH-018 по всему миру, но по мере ужесточения законодательства, например, в Германии, производители препаратов Spice заменяли соединение каким-нибудь другим (законным в тот момент) производным каннабиноидов.

Путем реализации производных каннабиноидов изготовители стремились обойти законодательство о наркотических веществах. Поэтому, например, препараты Spice, содержащие JWH-018 продаются в виде «благовония», хотя на самом деле они обычно используются в качестве ПАВ. Пользователи могут иметь более низкий порог для приобретения и употребления «законного» химиката, чем в случае запрещенного наркотика, например, каннабиса. В Финляндии заказанные из-за границы соединения JWH на основании Закона о медикаментах считаются лекарственными веществами, поэтому их заказ без соответствующей лицензии является противозаконным. Многие страны – Швеция, Эстония, Франция и США – уже считают JWH-018 незаконным.

## О каннабиноидных рецепторах вкратце

Каннабиноидные рецепторы бывают двух разновидностей. Подтип 1 каннабиноидного рецептора (CB1) присутствует в основном в центральной нервной системе, хотя имеется также и в остальном организме. Соединения, связывающиеся с CB1-рецепторами, могут активизировать эти рецепторы, что может вызвать в организме несколько различных влияний. Возможными влияниями могут быть, например, улучшение настроения, хотя также могут иметь место замедление движений, нервозность или паника. Возможны также влияния на память, восприятие течения времени, регулирование температуры тела, чувство боли, органы зрения и слуха, а также на аппетит. Подтип 2 каннабиноидного рецептора (CB2) присутствует в основном в клетках, отвечающих за иммунозащиту, и в некотором количестве также в центральной нервной системе. CB2-рецепторы участвуют в регулировании инфекционных реакций и боли организма, но проявляют и иное действие. Функции каннабиноидных рецепторов и влияющих на них лекарств являются предметом активных исследований.

## Механизм действия

JWH-018 связывается в организме с CB1- и CB2-рецепторами. Связывание с CB1-рецепторами и их активизация, очевидно, важны с точки зрения действия препарата. На практике JWH-018 уменьшает освобождение нейротрансмиттеров центральной нервной системы, и поэтому действия могут быть самые разнообразные. Препараты Spice содержат обычно и другие действующие вещества, поэтому точный механизм действия JWH-018 все еще неясен. JWH-018 по своему действию сильнее, чем основное действующее вещество каннабиса ТГК (тетрагидроканнабинол). Для достижения опьяняющего эффекта достаточной очень малой дозы. По сравнению с ТГК, JWH-018 связывается в четыре раза легче с CB1-рецептором и в десять раз легче с CB2-рецептором.

## Употребление, влияния и вредные влияния

JWH-018 употребляется аналогично каннабису курением, но может также приниматься и через рот. Чистый JWH-018 имеет вид порошка белого или желтоватого цвета. В процессе хранения цвет может измениться на бурый. Эффект JWH-018 в некоторой мере аналогичен каннабису. При курении добиваются удовольствия, расслабления, сенсбилизации чувств, «возвышенного» состояния.

При курении действие часто начинается очень быстро – практически уже через несколько минут. При приеме через рот действие начинается с задержкой 1–2 часа или даже больше. При приеме через рот в виде жидкой суспензии действие начинается немного быстрее, в течение примерно часа.

При курении доза составляет несколько миллиграммов, примерно 1–5 мг чистого JWH-018. При приеме через рот дозы немного больше – от 3 до 20 мг. По сравнению с курением, при приеме препарата через рот действие продолжается дольше. На основании опыта пользователей, фактическое время действия JWH-018 составляет 2–4 часа. Остатки JWH-018 могут быть обнаружены в крови еще через день или два после употребления. Испытания на животных показали, что время полураспада препарата в организме составляет около двух часов\*.

Вредные влияния могут быстро появляться после курения, и они аналогичны тем, которые вызывает каннабис. При приеме через рот вредные влияния появляются медленнее, и общее действие может оставаться слабым. Наблюдаются, в частности, нервозность, приступы паники, повышенное АД и учащенное сердцебиение. Яркое мышление может быть сложным, а состояние – равнодушным. JWH-018 может вызывать паранойю, нарушение памяти и галлюцинации. Глаза могут наливаться кровью, а во рту ощущаться сухость. Показаны рвота, помутнение сознания, трудности с передвижением и изменчивость настроения. Также пользователями описаны другие эффекты, в т.ч. увеличение аппетита. После употребления на следующий день могут наблюдаться слабые вредные влияния.

Известно, что JWH-018 может привести к образованию физической и психической зависимости и к симптомам абстинентного синдрома. О токсичности информации мало. Очевидно, организм быстро привыкает к соединению, что приводит к увеличению дозы. После перерыва чувствительность к препарату восстанавливается. Симптомы абстинентного синдрома после длительного употребления могут быть продолжительными и длиться дни и даже недели. Симптомы аналогичны тем, что имеют место при каннабисной зависимости. Возможные симптомы появляются в течение суток после прекращения употребления. Симптомами могут быть, например, потливость, беспокойство, кошмарные сны, нарушение сна, тошнота, дрожь, жидкий стул и головная боль. Могут встречаться также мышечные судороги, жжение или онемение конечностей. Повторяющееся употребление может быть особо вредным, если на его фоне возникают психические проблемы. Так как каннабис может вызывать у пользователя проходящие психотические приступы, его постоянное употребление может также стимулировать развитие постоянной болезни, например, шизофрении\*\*. JWH-018 может, вероятно, наносить аналогичный вред здоровью. По крайней мере, многие пользователи докладывали сильные нежелательные действия на настроение.

### Риски при употреблении

Обобщая, можно сказать, что влияние на человека или животных синтетических каннабиноидных производных (особенно группы JWH) по-настоящему не исследованы. Например, исследования, касающиеся действий JWH-018, были маломасштабными. Личный опыт употребления, излагаемый некоторыми пользователями на веб-форумах Интернета, хоть и может представлять некоторый интерес, но данные подобного рода достоверными считать нельзя. О долгосрочных действиях этих производных также нет достаточной информации. Известно, что JWH-018 в организме превращается в несколько продуктов обмена веществ, часть из которых может быть выявлена в моче. Влияние этих продуктов обмена веществ на человека неизвестно. Полагают, что JWH-018 блокирует функцию некоторых ферментов организма, что может отразиться на эффекте некоторых лекарственных препаратов\*. JWH-018 является растворимым в жире соединением, и при длительном употреблении может накапливаться в жировой ткани организма. В проведенных на животных испытаниях накопление, однако, не было показано\*.

Следует учесть, что каннабис содержит более 90 различных каннабиноидов. Часть этих каннабиноидов подавляет влияние ТГК, и этим они могут защищать пользователя от определенных вредных влияний каннабиса. В чистом JWH-018 эта «защита» отсутствует. В отличие от ТГК, JWH-018 способен полностью активизировать CB1- и CB2-рецепторы, что приводит к более сильному действию. Если в препаратах Spice, содержащих JWH-018, присутствуют и другие действующие компоненты, общее действие может

быть еще сильнее.

*JWH-018 является более сильным и опасным препаратом, чем каннабис, причем риск передозировки велик.* Это утверждение подтверждается опытом употребления препарата пользователями. Кроме того, пользователи, привыкшие к каннабису, могут определить дозу JWH-018 (или Spice) неправильно, что может привести к передозировке. Фактическое содержание препаратов в Spice производители раскрывают не всегда, так что JWH-018 все еще может присутствовать во многих препаратах, имеющих в обороте на мировых рынках. Известно, что содержание ингредиентов в препаратах Spice может сильно варьироваться. Употребление синтетических каннабиноидов следует считать особо опасным среди молодежи, поскольку организм в этом случае еще не завершил свое развитие. Совместного употребления с другими ПАВ следует избегать. Многие молодые финны были госпитализированы из-за JWH-018 весной 2011 г. Случаев смерти, вызванные чисто JWH-018, в литературе не найти. На основании испытаний, проведенных на животных, при особо больших дозах может возникнуть нарушение дыхания, что может привести к смерти\*.

Если JWH-018 используется в качестве ПАВ, во избежание передозировки следует употреблять очень малые дозы. Кроме того, необходимо отвести достаточно времени для начала действия, прежде чем принимать новую дозу. Многие пользователи сообщали о слишком быстром приеме новой дозы, что приводило к передозировке. Лечение передозировки производится по симптомам. Симптомы должны со временем проходить, но если они продолжаются, нося исключительно сильный характер, следует обратиться в поликлинику.

Veli-Matti Surakka (Вели-Матти Суракка)  
фармацевт

*\* В Интернете имеется высококачественное исследование с проведением испытаний на крысах, но финансировщик или автор исследования не указаны. Говорят, что исследование было проведено в Нидерландах в 2008 году, но официально оно нигде не было опубликовано. Доступна только неподтвержденная информация. При отсутствии более надежной информации, в данной статье приводятся сведения из названного «исследования». К этим сведениям, однако, следует относиться с осторожностью.*

*\*\* Способность каннабиса, в частности, вызывать шизофрению (или ускорять ее развитие) является предметом спора в научном мире. Тема в данной статье глубже не рассматривается.*

## Основные источники ►

Atwood BK, Huffman J, Straiker A, Mackie K: JWH018, a common constituent of 'Spice' herbal blends, is a potent and efficacious cannabinoid CB1 receptor agonist. *British Journal of Pharmacology* 160: 585-593, 2010

Atwood BK, Lee D, Straiker A, Widlanski TS, Mackie K: CP47,497-C8 and JWH073, commonly found in 'Spice' herbal blends, are potent and efficacious CB1 cannabinoid receptor agonists. *European Journal of Pharmacology*, 2011

Dresen S, Ferreir N, Pütz M, Westphal F, Zimmermann R, Auwärter V: Monitoring of herbal mixtures potentially containing synthetic cannabinoids as psychoactive compounds. *Journal of Mass Spectrometry* 45: 1186-1194, 2010

Dresen S, Kneisel S, Weinmann W, Zimmermann R, Auwärter V: Development and validation of a liquid chromatography-tandemmass spectrometry method for the quantitation of synthetic cannabinoids of the aminoalkylindole type andmethanandamide in serum and its application to forensic samples. *Journal of Mass Spectrometry* 46: 163-171, 2011

Every-Palmer S: Synthetic cannabinoid JWH-018 and psychosis: An explorative study. *Drug and Alcohol Dependence* 2011

Every-Palmer S: Warning: Legal synthetic cannabinoid-receptor agonists such as JWH-018 may precipitate psychosis in vulnerable individuals. *Addiction* 105: 1859-1860, 2010

Hudsona S, Ramsey J: The emergence and analysis of synthetic cannabinoids. *Drug Testing and Analysis*, 2011

Lindigkeit R, Boehme A, Eiserloh I, Luebbecke M, Wiggermann M, Ernst L, Beuerle T: Spice: A never ending story? *Forensic*

Science International 191: 58-63, 2009

Möller I, Wintermayer A, Bender K, Jübner M, Thomas A, Krug O, Schänzer W, Thevis M: Screening for the synthetic cannabinoid JWH-018 and its major metabolites in human doping controls. Drug Testing and Analysis, 2010

Schneir AB, Cullen J, Ly BT: "Spice" girls: synthetic cannabinoid intoxication. The Journal of Emergency Medicine 40(3): 296-299, 2011

Sobolevsky T, Prasolov I, Rodchenkov G: Detection of JWH-018 metabolites in smoking mixture post-administration urine. Forensic Science International 200: 141-147, 2000

Teske J, Weller J-P, Fieguth A, Rothämel T, Schulz Y, Tröger HD: Sensitive and rapid quantification of the cannabinoid receptor agonist naphthalen-1-yl-(1-pentylindol-3-yl)methanone (JWH-018) in human serum by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. Journal of Chromatography B 878: 2659-2663, 2010

Uchiyama N, Kikura-Hanajiri R, Ogata J, Goda Y: Chemical analysis of synthetic cannabinoids as designer drugs in herbal products. Forensic Science International 198: 31-38, 2010

Wintermayer A, Möller I, Thevis M, Jübner M, Beika J, Rothschild MA, Bender K: In vitro phase I metabolism of the synthetic cannabimimetic JWH-018. Analytical and Bioanalytical Chemistry 398: 2141-2153, 2010

Zimmermann US, Winkelmann PR, Pilhatsch M, Nees JA, Spanagel R, Schulz K: Withdrawal Phenomena and Dependence Syndrome After the Consumption of "Spice Gold". Deutsches Ärzteblatt International 106(27): 464-467, 2009

Zuba D, Byrska B, Maciow M: Comparison of "herbal highs" composition. Analytical and Bioanalytical Chemistry 400: 119-126, 2011

[www.caymanchem.com](http://www.caymanchem.com)

[www.emcdda.europa.eu](http://www.emcdda.europa.eu)

<https://www.erowid.org/>

link

**Источник:** <https://paihdelinkki.fi/ru/bank-informacii/informacionnye-izdaniya/narkotiki-i-prochie-narkoticheskie-veshchestva/jwh-018-iegova>